

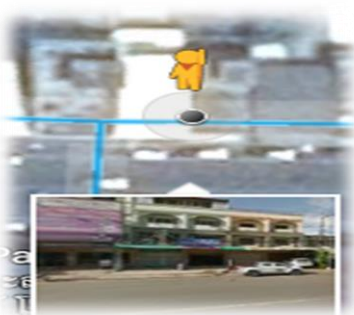
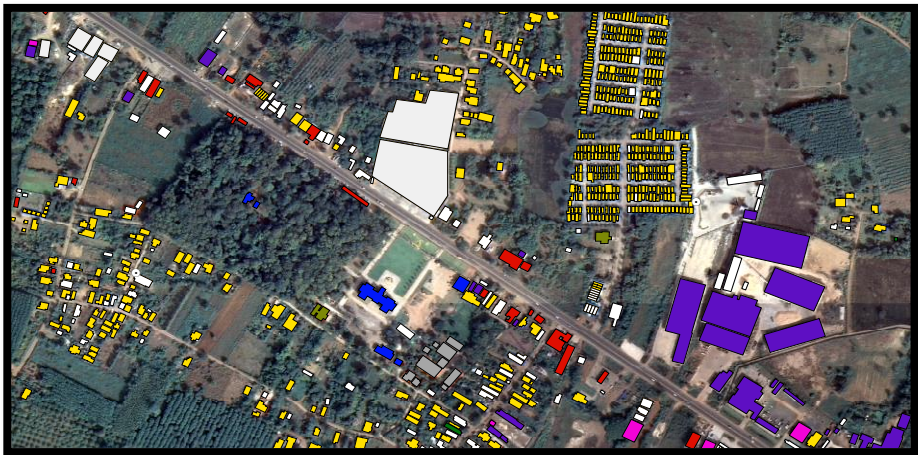
## โครงการสหกิจศึกษา

### เรื่อง การใช้เทคโนโลยี Google Street View เพื่อสำรวจการใช้ ประโยชน์อาคาร อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ

โดย นายนิติศาสตร์ ภูมิ รหัสประจำตัวนิสิต 551616388

และ นางสาวเรณูกา ปานสี รหัสประจำตัวนิสิต 55161720

ที่ปรึกษาโครงการสหกิจศึกษา นางสาวสุรชาติพย์ หาญพิชิตวณิชย์  
สถานที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา กรมโยธาธิการและผังเมือง (พระราม 9)



## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การได้มาซึ่งข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคารทางกรมโยธาธิการและผังเมือง ได้มาจากการสำรวจภาคสนาม ซึ่งการลงสำรวจภาคสนาม ต้องมีค่าใช้จ่ายในการลงพื้นที่ เช่น ค่าใช้จ่ายในเรื่องค่าอาหาร น้ำมัน ค่าที่พัก ค่าจ้างพนักงานสำรวจ และทำให้ใช้เวลาในการสำรวจนานเกินกว่าความจำเป็น เพราะการลงภาคสนามจะต้องแข่งกับเวลา ยิ่งใช้เวลานานก็ยิ่งทำให้การวางผังเมืองล่าช้า และค่าใช้จ่ายเยอะขึ้นทั้งยังทำให้เกิดการสิ้นเปลืองโดยเปล่าประโยชน์ อีกทั้งการลงภาคสนามยังอาจทำให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอันตรายต่างๆ เช่น อุบัติเหตุ เป็นต้น

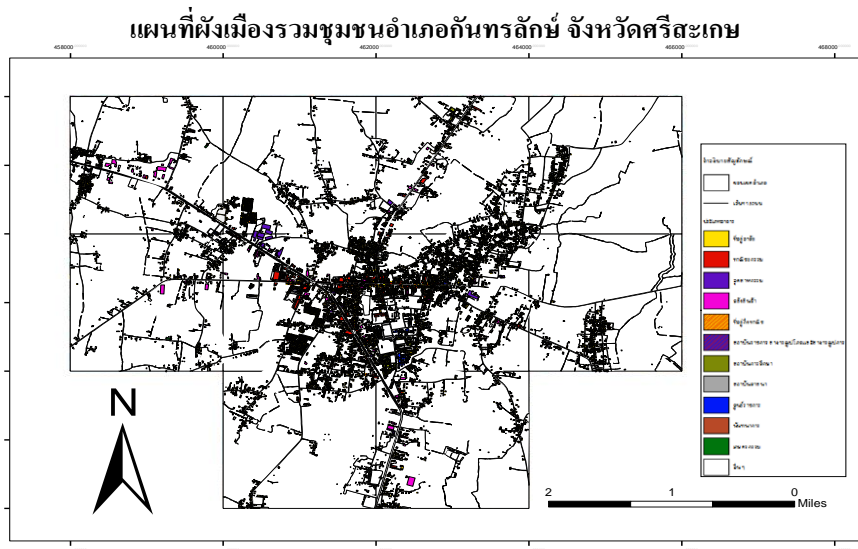
ดังนั้นการที่เราจะลดค่าใช้จ่าย และเวลาลงนั้น ควรนำเอาเทคโนโลยีต่างๆเข้ามาช่วยเหลือในการสำรวจ ทำให้งานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและทันต่อการใช้งาน

## วัตถุประสงค์

เพื่อสำรวจการใช้ประโยชน์อาคารของอำเภอกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ ด้วยการใช้เทคโนโลยี Google Street View

## พื้นที่ศึกษา

อำเภอกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ (เฉพาะพื้นที่หรืออาคารที่เทคโนโลยี Google Street View สามารถเข้าถึงได้)



ภาพ 1 พื้นที่ศึกษา

### ข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินงาน

1. ข้อมูลภาพถ่ายอำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ
2. รหัสการใช้ประโยชน์อาคารและที่ดินตามมาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง  
รหัสการใช้ประโยชน์ที่ดินนี้ เป็นมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองได้นำมา  
จำแนกการใช้ประโยชน์อาคารต่างๆ แบ่งออกเป็น 9 ประเภท ได้แก่
  - 1) ที่อยู่อาศัย
  - 2) พาณิชยกรรม
  - 3) อุตสาหกรรม
  - 4) การใช้ประโยชน์แบบผสม
  - 5) สาธารณูปโภค
  - 6) สาธารณูปการ
  - 7) นันทนาการ
  - 8) เกษตรกรรม
  - 9) อื่น ๆ

ซึ่งรหัสการใช้ประโยชน์อาคารและที่ดิน 9 ประเภทนี้ จะนำมาจำแนกการใช้ประโยชน์ของอาคารและใช้สีต่างๆ เพื่อแบ่งแต่ละพื้นที่ในโครงการแบ่งออกเป็น 16 กลุ่ม ได้แก่

การใช้ประโยชน์อาคารและที่ดิน	รหัสการใช้ที่ดิน	สี
1) ที่อยู่อาศัย คือ สิ่งปลูกสร้างที่สร้างขึ้นเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย เช่น บ้านพัก หอพัก อาคารชุด เพื่อการอยู่อาศัย โฮมสเตย์คอนโดมิเนียม บ้านพักพนักงาน วัง ตำหนัก และที่พระราชฐาน และที่อยู่อาศัยอื่นๆ	1000 1100 1102 1103 1105 1200 1600 1300 1800	สีเหลือง

<p>2) พาณิชยกรรม คือ สำนักงาน บริษัท และ ธุรกิจบริการต่างๆ เช่น ตลาด ห้างสรรพสินค้า โรงแรม บังกะโล รีสอร์ท เกสต์เฮ้าส์ ปั้มน้ำมัน ร้านขายแก๊ส สถาบันสอนคอมพิวเตอร์ กวดวิชา สอนภาษา ซึ่งรวมไปถึงธนาคาร สถาบันการเงิน ไร่รับจางนา และยังรวมธุรกิจนันทนาการด้วย (โรงภาพยนตร์ โรงละคร ไนท์คลับ คาราโอเกะ คาเฟ่ อบอบ)</p>	<p>2000 2100 2200 2210 2220 2230 2240 2250 2260 2270 2280 2300 2301 2302 2400 2410 2420 2480 2800</p>	<p>สีแสด</p>
<p>3) อุตสาหกรรมคือ บริเวณที่มีกิจกรรมที่ใช้ทุน และแรงงาน เพื่อที่จะผลิตสิ่งของ หรือ จัดให้มี บริการ เช่น โรงงาน โรงฆ่าสัตว์ อุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย อุตสาหกรรมชุมชน และ อุตสาหกรรมอื่นๆ</p>	<p>3000 3100 3110 3120 3130 3140 3310 3400 3800</p>	<p>สีม่วง</p>
<p>4) คลังสินค้า คือ อาคารทางพาณิชย์ที่ใช้สำหรับ เก็บสินค้าเพื่อรอการขนส่ง คลังสินค้าถูกใช้โดย ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก ผู้ค้าส่ง ธุรกิจขนส่ง ศุลกากร ฯลฯ คลังสินค้านี้มักจะเป็นอาคาร ธรรมดาหลังใหญ่และกว้างตั้งอยู่ในเขต อุตสาหกรรมในตัวเมือง ภายในอาคารมีทางลาด เอียงสำหรับขนถ่ายสินค้าขึ้นหรือลงรถสินค้าที่ เก็บอาจเป็นชนิดใดก็ได้เช่น วัตถุประสงค์ วัสดุบรรจุภัณฑ์ ขึ้นส่วนอะไหล่ ส่วนประกอบต่างๆ หรือ สินค้าสำเร็จรูปเกี่ยวกับเกษตรกรรม อุตสาหกรรม หรือพาณิชยกรรม มีระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังเพื่อระบุตัวสินค้า</p>	<p>3300</p>	<p>สีชมพู</p>
<p>5) ที่พักอาศัยกึ่งพาณิชยกรรมคือ ที่อยู่อาศัยที่ ประกอบกิจกรรมที่มีตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป อาจจะเป็นบ้านพัก หรืออาคารพาณิชย์ โดยมีสำนักงาน</p>	<p>4100 4110 4120 4121 4122 4123</p>	<p>สีเหลือง แสด</p>

บริษัท หรือธุรกิจบริการต่างๆ อยู่รวมในตัวอาคารหรือตัวตึกนั้นๆ เช่น อาคารพาณิชย์ที่ใช้ชั้นล่างเป็นสำนักงาน บริษัท หรือธุรกิจบริการ ส่วนชั้นบนใช้เป็นที่อยู่อาศัย		
6) พาณิชยกรรมกึ่งอุตสาหกรรมคือ สำนักงาน บริษัท ร้านค้า และธุรกิจบริการต่างๆ ที่ประกอบกิจกรรมอุตสาหกรรม และขายผลผลิตสินค้าหรือบริการ ภายในอุตสาหกรรมนั้นๆ โดยตรง เช่น ศูนย์ซ่อมรถยนต์ที่มีการจำหน่ายอะไหล่รถยนต์	4200	สีม่วง แดง
7) ที่อยู่อาศัยกึ่งอุตสาหกรรมคือ ที่อยู่อาศัย ไม่ว่าจะอาคารพาณิชย์ บ้านพัก อาคารชุด เพื่อใช้ประโยชน์จากอาคารโดยการประกอบกิจกรรมอุตสาหกรรมนั้นๆ เช่น ใช้อาคารพาณิชย์เป็นอู่ซ่อมรถจักรยานยนต์ โดยชั้นล่างประกอบกิจกรรมซ่อมรถจักรยานยนต์ ส่วนชั้นบนใช้เป็นที่อยู่อาศัย	4300	สีม่วง ขาว
8) สถาบันราชการ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการคือ สถานที่ราชการที่ให้บริการต่างๆ เพื่อให้เกิดความสะดวกสบาย และช่วยเหลือด้านความปลอดภัยหรือประกอบธุรกรรมต่างๆ เช่น ศาลากลางจังหวัด สถานีตำรวจ สถานีดับเพลิง องค์การบริหารส่วนตำบล ที่ว่าการอำเภอ สำนักงานเทศบาล ประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ ท่าอากาศยาน ท่าเรือ สถานีขนส่ง สถานีรถไฟ สถานีคมนาคมและขนส่งอื่นๆ และคลังสินค้า ศูนย์กระจายสินค้า	5000 5130 5140 5150 5160 5180 5200 5210 5220 5230 5300 5310 5320 5330 5400 5410 5420 5430 5440 5500 5510 5520 5800 6000 6300 6310 6320 6330 6340 6350 6360 6370 6380	สีน้ำเงิน

	6381 6382 6383 6800 6830 6831 6500 6510 6520 6530 6580	
9) สถาบันการศึกษา คือ หน่วยงานตามกฎหมายที่มีหน้าที่หรือมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา ไม่ว่าจะ เป็นของภาครัฐหรือภาคเอกชน เช่น โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย หรือ หน่วยงานการศึกษาอื่นๆ	6100 6105 6110 6120 6130 6140 6141 6142 6143 6150 6160 6180	สีเขียว เข้ม
10) สถาบันศาสนา คือ เป็นสถาบันที่ปกป้องหรือมีหน้าที่สืบทอดหลักความเชื่อ หลักการปฏิบัติ ให้คงสืบต่อไป เช่น วัด สำนักสงฆ์ โบสถ์ คริสต์ มัสยิด ศาลเจ้า สุสาน ศาสนสถานอื่น ๆ	6210 6220 6230 6240 6250 6260 6270 6280	สีเทา
11) รัฐวิสาหกิจคือ เป็นองค์การที่รัฐบาลเป็นเจ้าของหรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ อาจมีโครงสร้างเช่นเดียวกับหน่วยธุรกิจเอกชนหรือมีโครงสร้างอย่างหน่วยงานของราชการ แต่มีวัตถุประสงค์เพื่อแสวงหาผลกำไร	6400	สีน้ำเงิน ขาว
12) ศิลปวัฒนธรรมคือ รูปแบบของกิจกรรมมนุษย์และโครงสร้างเชิงสัญลักษณ์ที่ทำให้กิจกรรมนั้นเด่นชัดและมีความสำคัญ วิธีการดำเนินชีวิต ซึ่งเป็นพฤติกรรมและสิ่งที่คนในหมู่ผลิตสร้างขึ้น ด้วยการเรียนรู้จากกันและกัน และร่วมใช้ชีวิตในหมู่พวกของตน ไม่ว่าจะ เป็นการละเล่น การแสดง การร้องเพลง พฤติกรรม และบรรดาผลงานทั้งหมดที่มนุษย์ได้สร้างสรรค์ขึ้น ไม่ว่าจะ เป็นงานด้านจิตรกรรม สถาปัตยกรรม ตลอดจนความคิด ความเชื่อ ความรู้ ลักษณะที่	6600 6610 6620 6630 6640 6650	สีน้ำตาล

<p>แสดงความเจริญงอกงาม ความเป็นระเบียบ ความรู้สึก ความประพุดติและกิริยาอาการ หรือ การกระทำใดๆ เช่น ศูนย์วัฒนธรรม พิพิธภัณฑ์ ห้องสมุด หอศิลป์ ศาลาประชาคม</p>		
<p>13) นันทนาการ คือ กิจกรรมที่สมัครใจทำใน ยามว่าง เพื่อให้เกิดความเพลิดเพลิน ผ่อนคลาย ความตึงเครียดทั้งร่างกายและจิตใจ นันทนาการ การเล่น และความสนุกสนาน ไม่สงวนไว้แต่ มนุษย์ แต่พบได้ในสัตว์เกือบทุกชนิด การเล่น ช่วยพัฒนาทักษะต่างๆ โดยเฉพาะทักษะการ เคลื่อนไหวในสิ่งมีชีวิตวัยเยาว์ เช่น ดนตรี การ เต้นรำ กีฬา งานอดิเรก เกม สวนสาธารณะและ การท่องเที่ยว การดูโทรทัศน์ และฟังเพลง เป็น รูปแบบสามัญของนันทนาการ</p>	<p>7000 7200 7210 7220 7300 7310 7320 7321 7322 7323 7324 7330 7340 7380</p>	<p>สีเขียว อ่อน</p>
<p>14) เกษตรกรรมคือ เป็นการเพาะปลูกพืช เห็ด รา เลี้ยงสัตว์ และรูปแบบของชีวิตแบบอื่นๆ เพื่อ เป็นอาหาร เส้นใย เชื้อเพลิงชีวภาพ ยารักษาโรค และผลิตภัณฑ์อื่นเพื่อความยั่งยืนและเพิ่ม สมรรถนะชีวิตมนุษย์ เกษตรกรรมเป็น พัฒนาการที่สำคัญในความเจริญของอารยธรรม มนุษย์ที่ไม่ย้ายที่อยู่ซึ่งการเพาะปลูกหรือเลี้ยง สัตว์ในสปีชีส์ที่ถูกทำให้เชื่องได้ผลิตอาหาร ส่วนเกิน ซึ่งช่วยหล่อเลี้ยงพัฒนาการของอารย ธรรม การศึกษาด้านเกษตรกรรมถูกเรียกว่า เกษตรศาสตร์ประวัติศาสตร์ของเกษตรกรรม ย้อนกลับไปหลายพันปี และการพัฒนาของมัน ได้ถูกขับเคลื่อนโดยความแตกต่างอย่างมากของ ภูมิอากาศ วัฒนธรรมและเทคโนโลยี เช่น การ</p>	<p>8000 8180 8190 8230 8310 8500</p>	<p>สีเขียวแก่</p>

ชลประทาน เรือนเพาะชา ยู้งฉาง อาคารอนุบาล สัตว์น้ำ คอกปศุสัตว์		
15) อื่นๆ คือ อาคารอื่นๆ ที่นอกเหนือจากที่ กำหนดรหัสไว้ เช่น โรงจอดรถ อาคารร้าง ไม่ใช่ อาคาร ศาลาอเนกประสงค์ อาคารเชื่อมระหว่าง อาคาร อาคารที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ใช้สีดำ ประกอบด้วยรหัสการใช้ที่ดิน 9000 9991 9992 9993 9996 9998	9000 9991 9992 9993 9996 9998	สีดำ
16) ไม่มีการสำรวจคือ พื้นที่ที่ยังไม่ได้ทำการ สำรวจ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ Google Street View สำรวจ (บางพื้นที่ไม่อาจเข้าถึงได้) หรือ การลงพื้นที่เพื่อสำรวจ	9999	สีขาว



กรมโยธาธิการและผังเมืองได้แบ่งการจำแนกการใช้ประโยชน์ของอาคารและใช้สีต่างๆ เพื่อแบ่งแต่ละพื้นที่โครงการได้ดังรูป



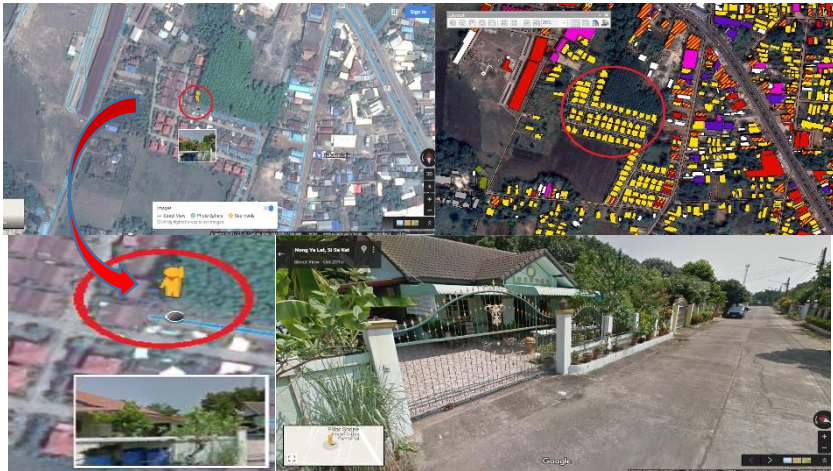
ภาพ 2 การจำแนกการใช้ประโยชน์ของอาคารและใช้สีต่างๆ

3. ข้อมูลกายภาพการผังเมืองอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการสำรวจ เช่น ข้อมูลถนน ฯลฯ  
ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

- เปิดโปรแกรม Arcmap นำเข้าชั้นข้อมูลที่ต้องการ เพื่อนำไปประกอบการสำรวจการใช้ประโยชน์อาคารโดย Google Street View
- เปิด Google Street View เพื่อสำรวจลักษณะการใช้ประโยชน์อาคาร สังเกตได้โดยการดูว่าตึกนั้นมีลักษณะอย่างไร เช่น ที่อยู่อาศัย จะมีลักษณะอาคารที่มีขนาดเท่าๆ กัน อยู่เกาะกลุ่มกันตามถนน หรือในเขตเมือง อุตสาหกรรม จะมีลักษณะอาคารที่ใหญ่ ยาว พื้นที่กว้าง อยู่แถวบริเวณที่มีกิจกรรมที่ใช้ทุนและแรงงาน คลังสินค้า มักจะเป็นอาคารธรรมดาหลังใหญ่และกว้างตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมในตัวเมือง เป็นต้น ฯ

ตัวอย่างภาพเปรียบเทียบระหว่าง Google Street View กับ ภาพดาวเทียม

- ที่อยู่อาศัย



ภาพ 3 ตัวอย่างภาพเปรียบเทียบระหว่าง Google Street View กับ ภาพดาวเทียม

- พาณิชยกรรม



ภาพ 4 ตัวอย่างภาพเปรียบเทียบระหว่าง Google Street View กับ ภาพดาวเทียม

## ผลการดำเนินงาน

จากการแยกประเภทอาคารด้วยการใช้เทคโนโลยี Google Street View พบว่า Google Street View สามารถสำรวจได้ มีดังนี้

ประเภทอาคารที่ Google Street View สามารถสำรวจได้	จำนวน(อาคาร)	คิดเป็นร้อยละ(%)
ที่อยู่อาศัย	5023	42.14
พาณิชย์กรรม	716	6.01
อุตสาหกรรม	84	0.70
คลังสินค้า	97	0.81
ที่อยู่อาศัยกึ่งพาณิชย์	841	7.05
ที่อยู่อาศัยกึ่งอุตสาหกรรม	19	0.16
พาณิชย์ถึงอุตสาหกรรม	20	0.17
สถาบันการศึกษา	103	0.86
สถาบันศาสนา	178	1.49
สถาบันราชการ สาธารณูปโภคและ สาธารณูปการ	113	0.95
รัฐวิสาหกิจ	3	0.03
นันทนาการ	5	0.04
เกษตรกรรม	164	1.38
อื่นๆ	1387	11.63

### สรุปผลการดำเนินงาน

อาคารในอำเภอกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษมีทั้งหมด 11921 อาคาร สามารถสำรวจได้ ด้วยเทคโนโลยี Google Street View จำนวน 8780 อาคาร คิดเป็นร้อยละ 73.65 ของอาคารทั้งหมด และอาคารที่ไม่สามารถสำรวจได้ ด้วยเทคโนโลยี Google Street View จำนวน 3141 อาคาร คิดเป็นร้อยละ 26.35 ของอาคารทั้งหมด

โดยอาคารที่ไม่สามารถสำรวจได้ ส่วนใหญ่จะไม่ได้อยู่ตามแนวถนนสายหลัก มักจะเป็นพื้นที่ที่เข้าถึงได้ยากเช่น สวน พื้นที่เป็นคันทนา เป็นต้น

### ข้อเสนอแนะ

ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมทั่วโลกปัจจุบันมากที่สุด เพื่อจะได้สำรวจอาคารอย่างถูกต้องครบถ้วน

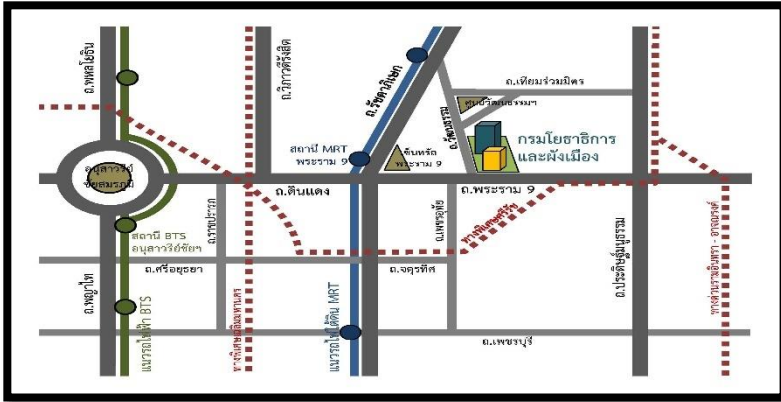
### บรรณานุกรม

Database Design (รูปแบบ Geodatabase Design) V 1.3A ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติมตามสัญญาเลขที่ 12/2553. (2553). กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

## ข้อมูลสถานที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ชื่อสถานที่ กรมโยธาธิการและผังเมือง (พระรามเก้า)

ที่ตั้ง สำนักงาน : 224 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10320 และ  
218/1 ถนนพระราม 6 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400



ฝ่าย/แผนก/กอง

ส่วนแผนที่

สถานประกอบการประเภท

สถานที่ราชการ

ลักษณะการประกอบการ

วางระบบงานแผนที่เพื่อการวางและจัดทำผังเมือง จัดทำและปรับปรุงแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ/ข้อมูลดาวเทียมเพื่อวางและจัดทำผังเมืองทุกระดับ พัฒนาและประยุกต์งานวิชาการแผนที่ ให้การสนับสนุนข้อมูลเกี่ยวกับแผนที่ให้แก่ส่วนราชการในกรมโยธาธิการและผังเมืองและส่วนราชการอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อวางและจัดทำผังเมืองรวม และปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

งานที่ได้เรียนรู้ใหม่จากสถานประกอบการ

1. ได้รู้ถึงมาตรฐานงานของกรมโยธาธิการและผังเมือง
2. ได้เรียนรู้วิธีใช้เครื่องมือ อุปกรณ์และเทคโนโลยีต่างๆจากงานที่ได้รับมอบหมาย

### ความคาดหวังจากการปฏิบัติสหกิจศึกษา

1. สามารถนำความรู้ความสามารถที่ได้จากการปฏิบัติสหกิจศึกษาไปใช้งานได้ในอนาคต
2. ได้พัฒนาและเรียนรู้โปรแกรมใหม่ๆ นอกจากที่ศึกษามา

### ผลประโยชน์ที่ได้จากการปฏิบัติสหกิจศึกษา

1. ได้รับความรู้ใหม่ และประสบการณ์ ในสภาวะการทำงานจริง
2. พัฒนาบุคลิกภาพ ช่วยสร้างความมั่นใจในการทำงาน การกล้าแสดงออก และการแสดงความคิดเห็นมากขึ้น
3. ได้เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น และเพิ่มทักษะการเรียนรู้ระบบการทำงานในหน่วยงาน
4. ฝึกฝนให้เป็นคนช่างสังเกตและรู้จักปรับปรุงการพัฒนาการทำงานของตน
5. เรียนรู้โปรแกรมต่างๆ ที่หน่วยงานนำมาใช้ในการทำงาน
6. ฝึกฝนการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในการทำงาน
7. สร้างเสริมการมีบุคลิกภาพที่ดี และการวางตัวที่เหมาะสม
8. ได้เรียนรู้การใช้ชีวิตร่วมกับผู้คนในองค์กร
9. ฝึกฝนให้เป็นคนที่มีความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่

### ผลตอบแทนที่ได้จากการปฏิบัติงาน

- การดูแลที่ดีมาจากพี่ๆที่กรมโยธาธิการและผังเมือง
- ได้รู้จักผู้เชี่ยวชาญทางด้านแผนที่เพิ่มขึ้น

### ปัญหา การจัดการ และข้อเสนอแนะ

1. ก่อนที่นักศึกษาจะไปสหกิจศึกษาควรศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานในสถานประกอบการนั้น
2. นักศึกษาในรุ่นต่อไปควรมีความรับผิดชอบและความกระตือรือร้นในการทำงาน
3. นักศึกษาสหกิจควรตระหนักถึงเรื่องการตรงต่อเวลาเป็นอย่างมาก